BU DERGİ
TÜRK ZİRAAT YÜKSEK
MÜHENDİSLERİ DERNEĞİ
VE
ZİRAAT MÜHENDİSLERİ
ODASININ
Yayın Organıdır

Fiyatı : 750 Krş.

Yıllık Abonesi : 90 TL.
Yabancı Ülkeler : 120 TL



ZİRAAT
MÜHENDİSLİĞİ
YAYIN ORGANI

OCAK 1976 SAYI : 115

İÇİNDEKİLER

- BAŞYAZI 3
- Bildiri 5
- Meslekdaşlar 6
- Basında Tarım 7
- Fırat Suları 9
  Prof. Dr. Ali BALABAN
- Türkiye'de Uygulama Ölçeğinde Kooperatifçiliğe İlişkin Sorunlar 12
  Yalçın DOĞANER
- Sonunda Kendi Topraklarımızın Sahibi Olduk 15
  Çev: N. AÇIKGÖZ
- Doğal Enerjiler ve Bu Enerjilerin Kontrol Altına Alınabilme Olanakları 19
  Prof. Dr. Güngör YAVUZCAN
- Dünya'da ve Türkiye'de Nüfus Artışı ve Bunun Sonuçları 23
  Saadet SARICA
- Dren Denemelerinin Uygulama ve Değerlendirilmesi 26
  Çev: Ertuğrul ERDİN
- Ziraat Yüksek Mühendisi Kooperatifçi İşbirliği 30
  Kadir GÖZÜBÜYÜK

SAHİBİ
Türk Ziraat Yüksek
Mühendisleri Derneği
Adına :

Dr. SEDAT ALDEMİR
Ziraat Yüksek Mühendisi

■

Sorumlu Yazı İşleri Yönetmeni
Dr. ABDULLAH TAVMEN
Ziraat Yüksek Mühendisi

■

Yazılardaki Düşünceler İmza Sahiplerinindir.

■

Gönderilen yazılar geri verilmez ve cevap yazılmaz

■

İdare Yeri ; Sakarya Cad. No. : 30 Yenişehir — Ankara (P.K. 305)
Tel : 17 03 05 — 12 14-21

Dizgi, Tertip ve Baskı Şark Matbaası

BAŞYAZI

TARIMSAL YÜKSEK ÖĞRETİMDE 130. YIL

Bugün tarımsal öğretime başlanılmasının 130. yıl dönümünü kutluyoruz. XIX. yüzyıl ortalarında (1846) Büyük Reşit Paşanın emirleriyle, Ayamama Çiftliğinde (İstanbul/Yeşilköy) açılan Yüksek Ziraat Okulundan, 1976'ların Ziraat Fakültelerine doğru büyük aşama... Ve A. Ü. Ziraat Fakültesinde kurulan Diploma Sonrası Yüksek Okulu... Bu şerefli müesseselerden yetişip yurdun en uç köşelerine giderek hizmet gören 8 bin Ziraat Yüksek Mühendisi ve bizleri yetiştirenler. BAYRAMINIZ KUTLU OLSUN...

Hiç şüphesiz ülke tarımının 50-100 yıl öncesini inceleyenler bugünkü gelişmede sayısız ve adsız Ziraat Yüksek Mühendislerinin katkılarını en açık bir şekilde göreceklerdir. Yüzü güneşten kavrulmuş, elleri nasırlı çiftçi ile omuz omuza, yan yana... Tarımsal savaşta onlar, bitkisel üretimde onlar, hayvansal üretimde onlar var... Suyu düzene sokan, toprağı gübreleyen, üretimi üç, beş kat arttırıp halkının yeterli ve düzenli beslenmesini sağlıyan, ülke ekonomisini geliştiren ulusal ekonomiye katkıda bulunan onlar... Elbetteki bu toplumda hak ettikleri yeri bulacaklardır. Onları yetiştirenlere ne mutlu... 130 Yıl öncesinden günümüze kadar gelen Ziraat Fakültelerimizin bundan böyle de büyük reformları gerçekleştireceklerine inanıyoruz...

Geleneksel yöntemlerin giderek değişmesi, yeni teknik yöntemlerin daha yoğun bir biçimde kullanılması, hızla gelişen teknoloji, araştırmalar sonunda elde olunan yeni bulgular, üretim teknolojisindeki değişiklikler ve bunların daha etkin ve daha hızlı olarak çiftçiye aktarılması için Ziraat Yüksek Mühendisi yetiştiren ve çalıştıran kuruluşlarda köklü değişikleri zorunlu kılmaktadır. Bunun içinde İdare ile Üniversite arasında işbirliği şarttır. Ülke sorunları için bürokratik davranışlar yerine teknokratik yaklaşım gereklidir. Ama günümüze kadar böyle bir işbirliğinin arzu edilen düzeyde yapıldığını söylemek mümkün değildir. Bundan da en çok Ziraat Yüksek Mühendisleri ve Ziraat Mühendisliği zarar görmüştür. Bugün bile ne acıdır ki Ziraat Yüksek Mühendisi çalıştıran kuruluşlarda gerçek ihtiyaçlar belirlenerek teknik personelin istihdam, kadro ve politikası saptanamamıştır. Oysa sevk ve idarede, teknik personel kadro ve istihdam politikası yoksun ise para ve materyal gibi araçların rasyonel kullanımıda mümkün değildir... Hele günümüzde ve özellikle Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığında sorumluluk yüklenenlerin personel istihdamı politikası yerine «kolay idare» düzeni ile sınırlı kalmaları, hatta bir çeşit makyavelizmi andıran davranışlarla «ihtisasa göre iş bölümü» yerine

«adama iş» eylemini sürdürmeleri gerçekten çok üzücüdür. Ve bugün dünü aratır duruma getirmiştir. İstihdam sorunu, istihdamdaki isabetsizlikler, maddi ve manevi tatminsizlikler, giderek daha büyük boyutlara ulaşmaktadır. İhtisas istiyen önemli teknik görevlere gelişi güzel atamalar yapılmakta, terfilerde akrabalık, hemşehrilik, partizanlık ön planda tutulmaktadır. Bir taraftan kendi hesabına okuyup Ziraat Fakültelerini bitiren Ziraat Yüksek Mühendislerine görev verilmezken diğer taraftan ziraat mesleği ile hiç ilgisi bulunmuyanlar mutlak ziraat mühendisliği hizmetlerine fütursuzca getirilmektedirler.

— Bugün iki Ziraat Yüksek Mühendisinden biri göreve alınmakta güçlük çekmektedir.

— Bugün üç Ziraat Yüksek Mühendisinden biri herhangi bir göreve atanmak için aracı kullanmaktadır.

— Bugün Ziraat Yüksek Mühendislerinin yarıdan fazlası kendi ihtisas ve formasyonlarının dışındaki görevlerde çalıştırılmaktadır.

— Bugün Ziraat Yüksek Mühendisleri organizasyon bozukluğundan dolayı verimli bir şekilde çalışma olanağından yoksun bırakılmaktadır.

— Bugün bayan Ziraat Yüksek Mühendislerin (Kadınlar yılında) evde oturmaları rahatça önerilmektedir... Ve görev verilmemektedir.

— Bugün her sabah bir yeni genel müdürlük gereksiz yere kurulurken ne yazık ki Ziraat Mühendisleri görev için sırada bekliyorlar.

— VE BUGÜN BİZLER BÜTÜN BU OLANLAR KARŞISINDA SUSUYOR VE TARIMSAL EĞİTİMİN 130. YILDÖNÜMÜNÜ KUTLUYORUZ... MUTLU OLSUN...

Saygı değer Üniversite mensubu meslektaşlarımız:

Ziraat Fakültelerimiz Ziraat Yüksek Mühendisi ihtiyacını karşılamak üzere kurulmuşlardır. Ama yıllardır uygulanan eğitim politikasının yanlışlığı nedeniyle liseyi bitirenlerin baskısiyle bir yandan Ziraat Fakültelerimiz sayıca çoğalmış, diğer yandan aldıkları öğrenci adedini arttırmışlardır. 1968 Yılından itibaren görülen bu durum her yıl daha da büyüyecek bir sorunlar demeti halini almıştır. Ziraat Yüksek Mühendisine olan gerçek ihtiyaç saptanmadan yalnızca tarımsal eğitim yapmak amacı ile Ziraat Yüksek Mühendisi arzı gelecekte bu meslek grubuna çok büyük acılar çektirecektir .Bunun hiç te iyi olmıyan örneklerini daha bugünden bazı meslek dallarında görüyoruz. Kaldıki Ziraat Mühendisliği bu meslek grubları kadar özel sektörde çalışma olanağına da sahip değildir.

Yeni Ziraat Fakültelerinin açılmasına ve hele hele gece öğrenimi gibi mesleği son derece zedeleyici kararlara varılmadan önce Mesleki Kuruluş ve Bakanlıklar ilgilileri ile ortak çalışmalarda bulunmayı 130. Yıl dönümü nedeniyle bir kez daha önermeyi yararlı görüyoruz.

Saygılarımızla...... **Ziraat Mühendisliği**

ZİRAAT MÜHENDİSLERİ TARIM ÖĞRETİMİNİN 130. YILDÖNÜMÜ KUTLAMA TÖRENLERİNE KATILMIYOR

Her yıl 10 Ocak'ta kutlanan Ülkemizde Tarımsal Öğretime başlama yıl dönümleri, bu yıl meslektaşlarımıza uygulanan kıyımlar ve demokratik öğrenim özgürlüğünün olmamasından dolayı meslektaşlarımız tarafından protesto amacı ile kutlanmayacaktır.

Bu konu ile ilgili olarak Ziraat Mühendisleri Odası Başkanı Orhan Akbulut ve Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Derneği Başkanı Dr. Sedat Aldemir imzasıyla yayınlanan bildiride şu görüşlere yer verilmiştir.

Bu törenlerde; kırsal kesimdeki yoksul köylülere neyin ve nelerin götürülüp götürülmediği, ekonomisi yüksek düzeyde tarıma dayalı ülkemizde tarım sorunlarının ve eğitiminin özeleştirisinin yapıldığı ve Ziraat Yüksek Mühendislerinin bunlara katkısının etkinliği ele alınmakta, bugüne değin yoksul köylüye yabancılaşmış siyasal iktidarların köye ne denli uzak olduğu da Kamu oyuna yansıtılmaktadır.

Ne varki: bu yıl gelecekte geniş halk kitlelerine önderlik edecek öğrencileri yetiştiren Üniversitelerimizde faşizan baskılar sonucu olağan öğrenim geniş ölçüde ktsıtlanmıştır Ülkemizdeki faşist ve çağdışı yönetimin neden olduğu ve Anayasamızın korurluğu altında bulunan demokratik öğrenimin özgürlüğü, can güvenliği, Kamu personelinin çalışma ve sosyal güvencesi: cephe yönetimi ve iktidar başının sorumsuz yardımcısı tarafından «ellerinde yerli yapım millî silâhlar bulunduğu» saklanmayan ve cephe yönetiminden güç alarak fakülte ve yurtlarda üslenen faşist zorbalarca, insanlık dışı yöntem ve araçlar kullanarak ortadan kaldırılmıştır.

Ayrıca; kıyıma uğrayan tüm ilerici-yurtsever Kamu görevlilerinin sayısal verileri sıralandığında % 50 ile Ziraat Yüksek Mühendislerinin 2. sırada yer aldığı görülmektedir.

Ziraat Yüksek Mühendisleri; işyerinde kuşkulu, yuvasında tedirgin, kara kış ortasında nereye, ne zaman sürüleceğini bu yasa ve gelenek dışı yer değiştirmenin nerede duracağını bilmemektedir.

Cumhuriyet döneminde Sayın Devlet Başkanımızın: memur kıyımından şikayetçi olduklarına, ilk kez MC iktidarı döneminde tanık olmaktayız.

Bu yasa ve çağ dışı tutum ve tavırları kınamak ve gelecekte aramıza katılacak olan tüm ilerici-yurtsever öğrenci arkadaşlarımızı desteklemek amacıyla bu yıl tarımsal öğretimin 130. yılı kutlama törenlerine Oda, Dernek, Şubeler ve İl Temsilcileri olarak katılmayacağız.

Bu koşullarda tarım öğretimi yapan Üniversitelerimizi de demokratik eylem birliğine katılmaya çağrıyoruz.

T.M.M.O.B:	T. Ziraat Y. Mühendisleri
Ziraat Mühendisleri Odası	Derneği Başkanı
Başkanı	
ORHAN AKBULUT	Dr. SEDAT ALDEMİR

Mesleğimize 30 yıl katkıda bulunan meslektaşlarımızı candan kutlar, yaşamları boyunca başarılar dileriz.

Talat AKSOY	Sabiha KÖSTENDİL
Hüsnü AKSOYLAR	Recep MERİÇ
Musa ALTAY	Adnan MERİÇTEN
Ali AYDOĞMUŞ	Turgut NİZAMOĞLU
İzzet BAYKAL	Cahit ÖZGÖREN
İsmail BAYKAL	Hayati PARAN
Ömer L. BAYKAN	İzzettin SALLI
M. Kemal BİLGİN	Ali SELİMOĞLU
Celalettin BİLENSOY	Ali SEPİCİ
Medine ÇAMLILAR	Mehmet SİSLİ
Halil ÇİMENCİOĞLU	Rezzan ŞAHİNKAYA
Sami ER	Ahmet ŞENER
Muammer K. ERKUT	Cemalettin ŞENOCAK
Süleyman EZGÜ	İsmet TEZEL
Emine GEÇKİNER	Cemil TEZER
Mustafa GEÇKİNER	Muzaffer TORUN
Kadir GÖDENELİ	Nejat TUNCER
Hasan GÜLŞAHİN	Bekir ÜNVER
Fethi GÜRAY	Sedat VİDİNLİOĞLU
Vasfi İYİOL	M. Lütfi YAVUZ
Durmuş KOSKOSOĞLU	Mehmet YÜKSEL

BASINDA TARIM

ZİRAAT BANKASI'NIN 1975 YILINDA TARIM SEKTÖRÜNDE 40.4 MİLYAR KREDİ VERDİĞİ BELİRTİLDİ

Ziraat Bankası Genel Müdürü Nevzat Alptürk, bankanın kuruluşunun 113. yıldönümü nedeniyle dün verdiği demeçte, «Üreticiyi güçlendirme kredisi»nin bütün bölgelere teşmil edildiğini ve uygulamadan çok iyi sonuçlar alındığını açıklamıştır.

«Bankanın 1974 yılı içerisinde kaynak ve imkânlarında meydana gelen büyük artışlar sonucu tarım sektörüne 40 milyar 400 milyon lira kredi verdiğini memnuniyetle belirtmek isterim.

Tarım sektörüne tahsis edilen kaynakların önemli bir bölümü, tarım kredi ve satış kooperatifleri ile tarımsal köy kalkınma ve diğer tarımsal amaçlı kooperatiflere kullandırılmakta ve bu suretle memleketimizde kooperatifçiliğin inkişafına yardımcı olunmaktadır.

Öte yandan, tarım satış kooperatifi ortağı olan küçük ve orta büyüklükteki üreticilerin tefecilerden kredi alınmasını önlemek amacıyle 1972 yılında ihdas edilen T. C. Merkez Bankası ile işbirliği halinde yürütülen «üreticiyi güçlendirme kredisi» bütün bölgelere teşmil edilmiş ve uygulamadan çok iyi sonuçlar alınmıştır.»

(Cumhuriyet)



TARIM İLAÇLARININ HER YERDE AYNI FİATLA SATILMASI İSTENİYOR

Ege Bölgesinde satılan tarım ilaçlarında fiyat birliği olmaması, tüketiciler arasında yakınmalara yol açmaktadır.

İlaçların her dükkânda ayrı fiyatla satılması nedeniyle çiftçiler en düşük fiyatla satış yapan dükkânı aramak zorunda kalmaktadırlar.

Yetkililer bu konuda, **«İlaçların üzerinde Tarım Bakanlığı'nca saptanan etiket fiyatı vardır. Ancak serbest ticaret rekabeti gerek-**

tirdiği için, büyük satıcılar düşük fiyatla satış yapmakta küçük satıcılar ise, ilacın nakliye ücretini bile satış fiyatına eklemek zorunda kalmaktadırlar. Tarım ilaçları satıcıları arasında fiyat birliği sağlamak olanaksızdır» şeklinde konuşmuşlardır.

(Hürriyet)



İTALYA, ORTAK PAZAR'DA ZEYTİNYAĞI TEKELİ KURMAYA ÇALIŞIYOR

Uluslararası Zeytinyağı Konseyi'nin Madrid'teki toplantısından sonra, «Dünya zeytinyağı piyasasını İtalya'nın sürüklediği» konusunda görüş birliğine varılarak, bu konuda gerekli tedbirlerin alınması için AET'de girişimlerde bulunulması kararlaştırılmıştır.

İtalya, AET çinde bir satış tekeli kurmakla kalmayıp, öteki üretici ülkelerden ithâl edilen zeytinyağların da her tonuna 470 dolar destek uygulamaktadır.

(Milliyet)



MARMARA BÖLGESİNDE YENİ ZEYTİN REKOLTESİ TAHMİNLERİN ÇOK ÜZERİNE ÇIKTI

BANDIRMA — Şehrimizde yapılan Marmara bölgesi zeytin rekoltesi tesbit toplantısında, Marmara bölgesindeki zeytin rekoltesinin tahminlerin çok üzerinde olduğu tahmin edilmektedir.

Açıklandığına göre, Marmara bölgesinde 3 milyon kilo zeytin rekoltesi olduğu ve artış nisbetinin ise yüzde 25 olduğu kaydedilmektedir.

(Cumhuriyet)



TÜRKİYE, AET'in «YETERSİZ» TARIM TAVİZLERİNİ REDDETTİ

Türkiye ile **Ortak Pazar** arasındaki gerginliğin sembolü haline gelen **«tarım tavizleri»** konusunda topluluk yeni bir öneri getirmiş, ancak **Ankara** tarafından **«son derece yetersiz»** görüldüğünden ilk toplantıda reddedilmiştir.

İki buçuk yıldan beri **Türkiye**'ye, anlaşmalar uyarınca verilmesi gereken tarım tâvizlerinin çeşitli nedenlerle geciktirilmesi, karşılıklı ilişkileri sert biçimde etkilemektedir. AET'nin yeni önerisi, son Dışişleri Bakanları Konseyi'ndeki **«Uyarı konuşmalarına»** rağmen, **Ankara**'da istenen ve beklenenden çok farklı görülmüştür.

(Milliyet)

FIRAT SULARI

Prof. Dr. Ali BALABAN
Ankara Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi

Fırat ve Dicle ırmakları eski Mezopotamya uygarlığının doğmasında ve gelişmesinde can damarı olmuştur. Günümüzde ise, bu ırmakların üzerindeki komşu ülkeler, ulusal ekonomilerini canlandıran büyük sulama şebekeleri yaparak su haklarını olanca güçleri ile perçinlemeğe çalışmaktadırlar. Oysa Türkiye'mizde ünlü «**Bereketli Hilal**»i de içine alan bu bir buçuk milyon hektar dolayındaki toprağın, bu ırmaklardan sulanabilme olanağı bulunmaktadır. Bölge halkının yaşam düzeyinin yükseltilmesine ve ulusal tarım gelirine önemli ölçüde katkı yapacak olan bu topraklarda, sulanmakta olan alanlar henüz önemsenmeyecek bir düzeydedir.

Bu yazıda, toprak ve su kaynakları açısından ülkemizin gizli gücü (potansiyeli) en yüksek yörelerinden birisini oluşturan Aşağı Fırat Sulamasına ilişkin hazırlıklarda, gözönüne alınmasını zorunlu gördüğümüz kimi konular üzerinde durulacaktır.

Keban Kilit Yapıt

Fırat Güneybatı Asya'nın en uzun ırmağıdır. Ülkemiz yüzölçümünün yaklaşık yüzde on beşine denk bir alanın sularını topladıktan sonra Suriye'den geçerek Irak'ta Basra Körfezi'nde denize dökülür.

Türkiye'den ayrıldığı noktada yıllık ortalama akımı 30 milyar metreküp olan Fırat, 24 milyar kilovat saatlik enerji üretimi bakımından ülkemizin en büyük kaynağıdır. Irmaktan yararlanılarak sulanabilecek toprak varlığı ise bir milyon üç yüz bin hektar dolayındadır.

Geçen yıl işletmeye açılmış bulunan Keban Barajı'nın 30 milyar metreküp dolayındaki göl hacmi, Fırat'ın Türkiye'deki yüzey akışlarının % 80'ini düzenlemektedir. Bu durumu ile, Türkiye'nin yıllık toplam su varlığının yaklaşık % 20'sini depolayan ve tüm birimlerinin işletmeye açılması ile 6 milyar kilovatsaat enerji üretecek olan Keban Barajı, Fırat yağış alanının kilit yapıtı olmaktadır.

Aşağı Fırat Sulaması

Fırat Keban Barajından sonra Malatya çanağının doğusunda, geniş bir yay çizerek Antitoros dağlarını sarp ve sert eğimli bir boğazla yarar. Siverek'in kuzeybatısında, Suriye sınırına

değin uzanan aşağı Fırat ovalarına girer. Irmağın bu kesiminin doğusunda yeralan bir milyon hektar dolayındaki bereketli topraklar; Siverek - Hilvan dalgalı arazisi ile geniş ve düz Urfa - Haran vadisi ve Mardin ovalarından oluşur.

İlgili devlet kuruluşlarınca hazırlıkları sürdürülmekte olan Aşağı Fırat Projesi uyarınca, Keban'ın altından Karakaya, Gölköy ve Karababa yörelerinde üç yeni barajın yapımı planlanmıştır. Bu barajların 15 milyar kilovatsaat dolayındaki toplam enerji üretim kapasitesi, yaklaşık olarak Türkiye'nin bugünkü üretimine denktir. Projenin sulama amacının gerçekleştirilmesi, dizinin en sonundaki Karababa Barajından iki ayrı su alma ve dağıtım sisteminin yapımını gerektirmektedir. Bunlar Urfa - Harran ve aşağı Mardin ovalarına su sağlayacak olan Urfa tünel sistemi ile, Siverek - Hilvan ovaları ile yukarı Mardin, Nusaybin ve Cizre ovalarına su verecek Hilvan kanal sistemidir. Proje harcamalarının 1975 yılı fiyatları ile 15 milyarı enerji ve 45 milyarı da sulama için olmak üzere toplam 60 milyar lirayı bulacağı sanılmaktadır. İnşaatın ilk yılından başlayarak 32 yıllık bir geliştirme döneminde bitirilmesi planlanmış bulunan aşağı Fırat projesi ile sulanması öngörülen toprak, yedi yüz bin hektar dolayında olacaktır.

Ulusal Gelire Katkı Büyük

Yedi bin yıl öncesinden geliştirilen dünyanın bilinen en eski sulama şebekeleri sayesinde aşağı Fırat ovalarının Mezopotamya uygarlığının doruğuna ulaşmasında önemli katkıları olmuştur. Bu ovalarda günümüz teknolojisinde tarımsal üretimi sınırlayan en önemli etmen, yıllık yağışın miktar ve dağılımının yetersiz olmasıdır. Yağış dışındaki doğal koşulları hemen her çeşit ürünün yılda bir kaç kez alınmasına elverişlidir. Oysa bugün su eksikliği yüzünden, ürünün ancak iki yılda bir kaldırıldığı nadaslı tahıl tarımı yapılabilmektedir.

Günümüzde tarımın yapısının da ilkel olduğu bölgede, birim alanda gerçekleştirilen tarımsal üretimin değeri Türkiye ortalamasının ancak dörtte biri, sulu tarım alanlarındaki ortalamanın ise onda biri düzeyinde bulunmaktadır. Oysa sulama ile birlikte çağdaş teknolojinin de uygulanması durumunda, yörenin bugün hektara 730 lira dolayında bulunan net tarımsal üretiminin, sulamanın ilk yılında üç katına, geliştirme döneminin bitiminde ise yirmi katına çıkarılma olanağı vardır.

Bu durumda aşağı Fırat ovalarında toprak kaynaklarından en iyi biçimde yararlanma ve tarımda yoğunluğun (entansitenin) arttırılması için sağlanan öbür üretim girdilerinin (yüksek verimli tohumluk, gübre, toprak işleme v.b.) iyi bir biçimde değerlendirilmesinden en güçlü etmen, başka deyişle, daha yüksek düzeydeki bir üretimin kaldıracı sulama olmaktadır. Nitekim tüm proje alanında sulama geliştirmesi tamamlandığında, iki yılda elde edilecek tarımsal üretimin brüt değeri yaklaşık olarak şebekeye yapılan toplam yatırıma denk olacaktır.

Yararın Tabana Yayılması Zorunlu

Bilindiği gibi aşağı Fırat ovalarını içine alan Urfa ve Mardin illeri ekonomik ve sosyal yanları ile Türk toplumunda kendine özgü sorunları olan yörelerimizdir. Türkiye'de tüm tarım toprağının belirli ailelerin mülkiyetinde bulunduğu yarı feodal yapının sürdüğü 743 köyün 214'ü, yani yüzde 30'u bu illerimizde bulunmaktadır. Çiftçi ailelerinin yaklaşık yüzde 46'sı topraksızdır. Topraksızların bir bölümü büyük toprak sahipleri ile kasaba ve kentlerde oturanların topraklarında

ortakçı ya da kiracı olarak geçimlerini sürdürmeğe uğraşmakta, geri kalanı da tarım işçisi olarak çalışmaktadır. Oysa aşağı Fırat ovalarında 200 dönümden daha büyük toprağı olanlar yöredeki çiftçi sayısının yüzde 12'sini oluşturmalarına karşın bunlar tarım topraklarının yüzde 60'ına sahiptirler. Bu dengesiz toprak düzeninde, devletin hektarına 60 bin lira dolayında harcama yaparak gerçekleştireceği bu dev projeden yararlananlar daha çok büyük toprak sahipleri olacaktır.

Öte yandan, sulu tarımda, yeterli bir mekanizasyon ve ileri tarım yöntemlerini uygulayabilecek kadar toprağı olan aile işletmelerinin genellikle daha büyük işletmelerle etkili biçimde boy ölçüşebileceği bilinen bir durumdur. O nedenle pek çok ülkede, devlet yatırımları ile gerçekleştirilen sulama projelerinin temel amacı, rasyonel bir biçimde çalışan aile tarım işletmelerinin yaratılması olmuş ve bunların şebeke içerisinde sahip olabilecekleri toprak büyüklüğü bir tavanla sınırlanmıştır. Sulama projelerinde tarım işletmelerinin sahip olabilecekleri toprak büyüklüğünün bir tavanla sınırlanmasının bir başka nedeni de devlet yatırımı ile gerçekleştirilen sulama şebekelerinde, toprağın yüksek düzeyde değer kazanmasından ve spekülatif eylemlerden ortaya çıkan haksız kazançların önlenmesidir. Bir başka neden de sulama yatırımlarından elde edilen yararın toplumun daha geniş kesimine yayılmasının sağlanmasıdır. Anılan amaçlar için çoklukla kullanılan ölçü, işletme-toprak büyüklüğünün, ailenin başarılı bir biçimde geliştirilip işletebileceği 250 — 400 dönüm sınırının üstünde olmamasıdır. Oysa ülkemizde günümüze değin devlet yatırımları ile gerçekleştirilen sulama şebekelerinde böyle bir sınırlama yapılmamıştır.

Bilindiği gibi aşağı Fırat sulamasının 600 bin hektara yakın bir bölümü 1757 sayılı Toprak ve Tarım Reformu Yasasının ilk uygulama bölgesi olan Urfa ilinde bulunmaktadır. Bu alanlarla da, reform uygulamasının kuru norm ölçülerine göre yapılmakta olması, topraklandırmadaki sınırı sulanan topraklardakine göre 30 dönümden 170 dönüme, sahibine bırakılan toprak tavanını ise 300 dönümden 1100 dönüme yükselmektedir. Ayrıca yasanın modern diye nitelenen işletmelere tanıdığı ayrıcalıklar belirtilen tavanı iki katına çıkarmaktadır. Bu tür bir uygulama ise aşağı Fırat ovalarında yukarıda değinilen amaçlara dönük adil ve etkili bir sınırlama getiremiyeceği gibi, devletin 45 milyar lira harcayarak gerçekleştireceği bu sulama şebekesinden yararlanacak çiftçi sayısını da en az yüzde 80 oranında düşürmüş olacaktır. Yalnız bu sonuç bile onca emek ve harcama ile yürütülmekte olan reform uygulamasının, gelecekte yeniden ele alınmasını gerekli kılan bir durum yaratacaktır.

Görüldüğü gibi, Türkiye'nin enerji ve tarımsal ürünlere giderek artan gereksinimi karşısında, aşağı Fırat projesi yapımının artık ertelenme olanağı yoktur. Fırat sularından yararlanan komşu ülkelerin etkili biçimde sürdürdükleri, sulama şebekeleri yapım çalışmalarıda gözönüne alınarak, projenin planlanan 32 yıllık geliştirme dönemi yerine, kaynaklarımızın olanaklı kıldığı en kısa sürede bitirilmesi sağlanmalıdır. Bu dev proje ekonomiye olacak değerli katkısı yanında, yörede yaşayan toplumun yaşam düzeyinin yükseltilmesinde de bir umut kaynağıdır. O nedenle, proje yararını tabana yaymak bakımından, aşağı Fırat ovaları sulamasının devletçe, yerleşme düzenlemesini de içeren geniş kapsamlı bir Toprak Reformu Projesine dönüştürülmesini zorunlu görmekteyiz.

(Cumhuriyet 27.11.1975)

Türkiye'de Uygulama Ölçeğinde Kooperatifçiliğe İlişkin Sorunlar İle Toplumsal Yapımıza Uygun Kooperatif Örgüt ve İşleyiş Biçimine İlişkin Amaç ve İlkeler

Yalçın Doğaner
Ziraat Y. Mühendisi

— Toplumun gelişme doğrultusuna aykırı, toplumsal isterlerle çelişkili, halkın temel yeğlenmelerine (tercihlerine) karşı, üretici güçlerin gelişmişlik çizgisinin ve düzeyinin gerisindeki her girişim ve hareket başarısızlıkla sonuçlanır.

— Türkiye'de uygulama ölçeğinde kooperatifçiliğe ilişkin sorunların temelinde; kamu kesiminin toplumsal gelişmeye aykırı, toplumun isterleri ile çelişkili, gelişmişlik çizgi ve düzeyinin gerisindeki yaklaşımları yatmaktadır.

— Türkiye'de pek çok kamu kuruluşu kendi hizmet amaçlarına ulaşmada kooperatifleri bir araç olarak kullanırken; kendi hizmet politikaları, görev ve sorumluluk sınırları, hizmet anlayışları, hizmet götürüş ve kaynak aktarış biçimleri içinde kooperatifçilik hareketini sınırlamak soyutlamak ve yönlendirmek durumunda bulunmaktadırlar. Bu nedenle kooperatifçilik hareketi tek boyutlu bir gelişim ve karmaşık bir görünüm içindedir. Hareketi bir bütün olarak yönlendirmek, desteklemek, kendinden beklenen işlevleri yükümlenebilir düzeye çıkarmak, geliştirebilmek güç başarılır bir iş olmaktadır.

— Türkiye'de kooperatifçilik ile doğrudan ilgili 1163, 1581, 1196, 2834 sayılı yasalara göre oluşturulmuş kooperatiflerin işleyiş, yönetim ve örgütlenme biçimleri büyük farklılık göstermektedir. Dolaylı olarak ilgili 1380, 1757, 6762, 7116, 6831, 1497 sayılı v. b. yasalar, bu farklılaşmayı artıran, uygulamada güçlük doğuran, konuyu içinden çıkılmaz boyutlara ulaştıran durum yaratmaktadır.

— Üstelik bu yasalar, hızlı bir değişim, oluşum ve gelişim süreci içinde bulunan toplumun isterlerine ters düşen ve üretici güçlerin gelişmesini engelleyici hükümler taşımaktadırlar.

—Aslında, kooperatifçilik konusuna ilişkin sorunların başında hareketin kapsam ve boyutunun ülke ölçeğinde belirlenmemiş bulunması gelmektedir. Soyut bir hedefe yönelik, kendiliğinden bir hareket olarak gelişim göstermektedir. Bir yandan üreticilerin, diğer yandan tüketicilerin tüm sorunlarını çözebilir etkin bir araç olarak kabul edilirliği ve şartlanması içinde çok yönlü bir gidiş gözlenmektedir. Üretkenliğin artırılmasın-

dan yaşam düzeyinin yükseltilmesine, gelir dağılımının iyileştirilmesinden yaşam koşullarının iyileştirilmesine, bölgeler arası dengenin sağlanmasından istihdam sorunun çözümlenmesine, sosyal güvenliğin sağlanmasından sanayileşmeye kadar hemen her konuda geçerli ve etkin bir girişim, bir örgüt biçimi kabul edilirliği, bu şartlanma altında kitlelerin hareketlendirilişi, kooperatifçilik açısından hem olumlu, hem olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Olumlu sonuçlar doğurmuştur. Çünkü kaynak ve olanakları sınırlı bireylerin kooperatifleşme (örgütlenme) eğilim ve davranışlarını geliştirmiştir. Olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Çünkü tüm sorunları çözümler hazır reçete olarak kabullenilmiş, çok kez kaynak, zaman ve umut tüketimine neden olmuştur.

— Sayısal artışlara karşın kooperatiflerin; kooperatifçilik ilkelerine ve kuruluş amaçlarına uygun işlediklerini, ortaklarının sorunlarını çözümleme düzeyine ulaştıklarını, ortaklarının sorumluluklarını tümüyle yerine getirdiklerini, yeterli yönetim düzeyine kavuştuklarını söylemek olanaksızdır. Tersine; ortaklarından çok, üretim, bulma (temin), bulundurma (tedarik), dağıtım, pazarlama, değerlendirme, satış ve fiyat belirleme işlevlerini kendiliğinden yükümlenmiş, kendi çıkarına üretimden-tüketime kadar denetim etkinliğini sürdüren güçlerin çıkarına işler durumda bulunduklarını söylemek çok zaman olanaklıdır. Üstelik hızlı sayısal artış destekleme amacına yönelen sınırlı kamu fonlarının dağılmasına, etkinliğinin azalmasına yol açmaktadır.

— Kooperatifleşmeyi teşvik eden kamu kuruluşları arasındaki koordinasyon eksikliği, kooperatifleşmenin genellikle örgütlenme aşamasında teşvik edilmesi, kooperatiflere yönelmiş kamu hizmetlerinin dağınıklıktan kurtarılamaması, kamunun kooperatiflerle ilgili yükümlülüklerini ilgili diğer kurum ve kuruluşlarla işbirliği içinde yerine getirecek bir merkezi kademe yönetim organının oluşturulmayışı, en önemlisi kooperatifçilik hareketi ile toplumsal yapı dinamikleri arasında uyum sağlanamamasına neden olan ve belirlenmiş «Kalkınma Stratejisi» tarafından öngörülen gelişme yönü ile ters düşen yasaların yürürlükte bulunuşu, toplumsal yapı ile uyumlu kooperatif örgüt biçiminin (modelinin) saptanmamış oluşu kooperatifçilik hareketinin gelişmesini engelleyen başlıca etmenlerdir.

— Öncelikle ve ivedilikle yapılması gereken iş, kooperatifçilik hareketinin kapsam ve boyutunu ülke ölçesinde belirlemek, toplumsal yapıya uygun kooperatif örgüt biçimini, işleyiş ve kaynak aktarış yöntemlerini saptamak olmaktır.

Toplumsal yapı ile uyumlu kooperatif örgütü için örgütün işleyiş ve yönetim yöntemleri belirlenirken; ulaşılmak istenen amaçları, örgüt biçiminin niteliklerinin ve oluşturulacak örgütlenme biçimine temel olması gereken ilkeleri vurgulamak gerekir.

AMAÇLAR

1 — Kooperatifçiliği bir kalkınma aracı olarak ulusal boyutta kullanmak,

2 — Kooperatif örgütleri yurt çapında geliştirmek ve bütünleştirmek,

3 — Kooperatifleri tarım, sanayi ve hizmet kesimlerini etkin kılmak,

4 — Aracı, tefeci komisyoncu, kabzımal vb. gibi örgütlerin işlevini; kooperatif hareketin gelişim süreci içinde kendiliğinden kooperatiflere aktarmak,

5 — Kooperatif hareketi kendine yeterli duruma getirmek,

6 — Kooperatifleri, büyük boyutlu ve birbirini bütünleyen projeleri gerçekleştirebilir etkinliğe kavuşturmak,

7 — Kooperatifçilik konusundaki çalışmaların temelini oluşturmak, ve hedeflerini saptamak,

8 — Devlet-Kooperatif ilişkilerini sınırlarını ve geleceğini belirlemek,

9 — Doğal kaynakların ve servet lerin korunmasında, işletilmesinde, geliştirilmesinde, kooperatiflere önemli görevler verebilmek,

10 — Demokrasiyi ekonomik girişimlerin, günlük yaşamın ayrılmaz üyesi durumuna getirmek,

11 — Halkın tasarruf ve yatırım eğilimini ve gücünü arttırarak, sermaye birikimine katkıda bulunmak,

12 — Birlikte düşünme, beraber iş görme ve başarma alışkanlığını geliştirerek, ulusal yapıyı güçlendirmek,

13 — Çağdaş teknolojiyi yurt çapında kısa sürede kullanılır kılmak,

14 — Üretim unsurları arasında uyum sağlıyarak, kaynak tüketimini önlemek ve üretkenliği arttırmak.

İLKELERİ

1 — Kaynak ve olanak yetersizliği nedeniyle üretim ve tüketim sürecinde sorunlarını çözümlemekte güçlüklerle karşılaşılan tüm sosyal sınıf ve tabakaları içermelidir.

2 — Devletin kooperatifçilik konusunda işlevini başlangıçta belirlemelidir.

3 — Köy düzeyinden ulusal düzeye kadar organik bir bütün oluşturacak olan kooperatif örgütlenmeyi ve iş bölümünü saptanmalıdır.

4 — Dikey ve yatay geçişlere olanak sağlanmalıdır.

5 — Değişik koşullara uyabilir olmalıdır.

6 — Her boyutta ekonomik ve sosyal girişimi gerçekleştirebilir nitelikte olmalıdır.

7 — Üretim güçlerinin gelişmesini hızlandıracak öğeleri kapsamalıdır.

8 — Kooperatiflere ilişkin her türlü mevzuatın temeli olmalıdır.

9 — Yalnız demokratik ilkelere ve kooperatifçilik ilkelerine uygun bir işleyişe izin vermelidir.

10 — Kooperatiflere kamunun hizmet götürüş ve kaynak aktarış biçimini düzenlemelidir.

11 — Üretim planlanmasını, üretim araçlarının verimli kullanımını ve ürün deseninin, niteliğinin, niceliğinin, belirlenmesini sağlıyabilmelidir.

12 — Kısa sürede yönetim, denetim, vb. hizmetleri kendi içinde ve kendi başında yürütebilir duruma gelebilmelidir.

13 — Üretimde katma değeri ve kullanım değeri yüksek meta üretimini amaçlamalı, tüketimde gerçek ihtiyaçlarını giderilmesine yönelmelidir.

14 — Sanayileşme ve kentleşme tercihini temel alarak o yönde gelişime katkısı olmalıdır.

15 — Mevcut kooperatif tiplerini bünyesinde toplayıp, özümleyebilmelidir.

16 — Yapısı ve işleyişi üst örgütlere katılmayı zorunlu kılmalıdır.

NİTELİKLERİ

1 — Basit ve anlaşılır bir yapısı olmalıdır,

2 — İşleyişi kolay ve ucuz olmalıdır,

3 — Her düzeyde yetki ve sorumluluklar açık olmalıdır.

4 — Hizmeti etkicil sürekli ve hızlı götürebilmelidir,

5 — Koordinasyona, işbirliğine ve iş bölümüne uygun olmalıdır,

6 — Sürekliliği güvence altına alınmış olmalıdır.

7 — Ekonomik ve sosyal gereklere göre düzenlenmiş ve işler olmalıdır,

8 — Toplumsal farklılaşmalara uyabilir, hareketi olumlu yönde geliştirir, esnek, dinamik, yenilebilir olmalıdır.

PERU'DA TARIM REFORMU UYGULANIŞININ 5. YILINDA
BİR ÇİFTÇİ İLE RÖPORTAJ

"SONUNDA KENDİ TOPRAKLARIMIZIN SAHİBİ OLDUK,,

Çeviren : N. Açıkgöz

Ceres 1975/43 (FAO Review on Development) de yayınlanan röportajla birlikte Peru'da Tarım Reformu ile ilgili şu bilgiler verilmiştir:

«17716 sayılı 24 Haziran 1969 tarihli Tarım Reformu Kanunu çıkmadan önce Peru'da 1 386 892 çiftçi ailesi 24 482 933 hektar alanda dağılmıştı. Çiftçi sayısının % 0,4 ü tarım alanının % 75,9 una sahipken % 83 ü 50 dönümden küçük çiftliklerle tarımsal alanın ancak % 5,5 inden yararlanıyorlardı.

Aynı tarihlerde Genel Su Hakları Kanunu da yürürlüğe girdi. Böylece büyük çiftçilerin ellerindeki su kullanma haklarına son veriliyordu. Su mülkiyeti devlete verilmekle kullanımı gerçek ihtiyaç sahiplerine ve kanunla oluşturulan çiftliklere göre ayarlandı.

Kanunun uygulandığı beş yıl içinde toplam 5 833 000 hektar arazi 6 000 üniteye çevrilip finanse edildi. Kamulaştırılan 4 657 000 hektar alana 193 000 aile yerleştirildi. Yerleştirme şu şekilde yapıldı; tarımsal kooperatif üyesi 93 000 aileye 2 100 000 hektar, 34 000 çiftçi ailesinin oluşturduğu bir birliğe (Sociedades Agrarias de Interes Social) 2 000 000 hektar, 34 000 çiftçi ailesinin oluşturduğu çeşitli kuruluşlara 432 000 hektar ve bireysel oearak 17 000 aileye de 125 000 hektar verilmiştir.

Birinci yılda mülkiyet ve kamulaştırılan araziler teknik elemanlardan ve çiftçi temsilcilerinden oluşan komitelerce kayda alındı. Sonra 20 yıl vade ile her biri Tarımsal Reform Kanunu himayesinde oluşan tarımsal üretim kooperatiflerine, çiftçi birliklerine, halka açık tarımsal şirketlere ve bazı durumlarda daha işin başından beri kooperatifleşmeye ve birleşmeye teşvik edilen çiftçilere satıldı.

Reformdan bir yıl önce % 1 olan tarımsal üretim artışı, kötü hava şartlarına rağmen % 2,4 e ulaşmıştır.»

CERES : Toprak dağıtımından önce hayatınız nasıldı?

QUİSPE : Annem gibi babam da ben küçükken öldüğünden köyde çalışmaya daha o zaman başladım. Bizi büyük-

annemiz büyüttü fakat hayat biz dört kardeş için çok zordu. Çiftlikte çalışanlarımız daha sabırlı olmak zorundaydılar. Hemen hiç bir ücret ödemiyor sayılırlardı: 20 centavos ([1]) bazan sabahın erken saatlerinden akşamın karanlığına kadar, bütün gün çalıştığımız zaman 50 centavos verirlerdi. Zamanla günlük kazancımız 3 sols a sonra da 5 sols a yükseldi fakat bu arada çoluk çocuk sahibi olmuştuk. Doyurulacak daha çok ağız, aşırı yoksulluk ve giyim yetersizliği vardı. Çocuklarımız neredeyse açlıktan ve soğuktan öleceklerdi. Nitekim doğumdan hemen sonra bir çocuğumuzu kaybettik. Bu nedenle durumun değişmesi gerektiğini düşünür olduk. Bunun için ise bize hükmeden efendilerimizden kurtulmanın yolunu bulmamız gerekmekteydi. Sürekli aramızda bunları konuştuk. Direndiğimizde bizi dövdüler. İçinde zındanları olan çiftlikler vardı ve daima ağaları koruyan polisler bazan at sırtında gelip, her şeyi tahrip eder, bizi kamçılarlar, direndiğimizde alıp götürürlerdi. Bir çok kimse asla geri dönmedi. Yokolanların hesabını kimse vermezdi. Bir başka zaman polisler sarhoş gelip kadınlarımıza tecavüz ettiler. Bazan ağaların oğulları hatta ağaların kendileri de aynı şeyi yaparlardı. Onlara göz konulacağını bildiğimizden güzel bir kız evlada veya kadına sahip olmaktan korkardık. Herhangi bir direniş gösterdiğimizde, vururlardı. Bir çiftçinin öldürülmesini kimse umursamazdı.

CERES : Tarım Reformu sizin için neyi ifade ediyor.?

QUİSPE: Benim için, hepimiz için sonunda bizim olanın sahibi oluşumuz demektir. Fakat bunun çok daha ötesinde artık o vurguncu büyük çiftlik sahiplerini görmeyeceğiz. Şimdi çiftçiler çocuklarını okula gönderebilirler. Benim için biraz geç, çünkü benimkilerini okutma olanağım olmadı. Fakat oğullarıma kendilerininkini okutmaları için yardım etmem gerekir. Şimdi torunlarımın yeterli yiyecekleri var, elverişli şekilde giydiriliyor ve kolleje yollanıyorlar çünkü topraktan üretilen şeyler bizim yararımıza, ağaların yararına değil.

CERES : Bölgenizdeki kırsal gelişme hakkında ne düşünüyorsunuz?

QUİSPE: Senelerden beri ihmal edilmiştir. Fakat bu konuda mücadele verme, uğraşma arzusundayız.

CERES : Bu sizin bölgenizde geçerli olur mu?

QUİSPE: Tümüyle geçerliliği şüphe götürür. Mamafi bu devrimci hükümet eski ağaların direnişine veya direk olmasa bile himayesiz nasıl yaşayacaklarını bilmediklerinden daima ağaların tarafında olan kişilerce ortaya atılan bazı güçlüklere rağmen bunu yürütebilmek için tüm gayreti ile çalışma yolunda.

CERES : Bölgenizde kooperatifler nasıl çalışıyor?

QUİSPE : İdareci ve üye olarak tecrübesizliğimiz ve merkezden yollanan teknisyen ve kooperatifçilerle biz çiftçiler arasında anlaşma zemininin eksik oluşu nedeniyle üretim kooperatiflerinin büyük güçlükleri olmuştur ve olmaktadır. Fakat yavaş yavaş bütün problemlerin üstesinden geleceğiz. Her gün daha fazla öğreniyoruz. Yeterli hırsa sahibiz ve ekonomimizin seviyesini ve çalışma merkezimizin üretimini yükseltmeyi arzu ediyoruz.

CERES : 1963-1965 arası büyük çiftliklerde çalışmak istemeyen bir grup çiftçinin bir çeşit sabotajı oldu. Bu sessiz direniş hareketi Peru'nun bir çok bölgelerine yayıldı fakat en yoğun merkezi bu bölge oldu. Büyük çiftlik sahiplerine doğal ve mantıklı bir

---

([1]) Centavos: Sols'un yüzde biri. (1 US Doları = 43,3 Sols.)

düşmanlık besleyen çiftçiler bugün neler hissetmektedirler? Hükümete ve Tarım reformuna karşı tutumları nedir? Bu grup reforma iştirak ediyor, arzu duyuyor mu?

QUİSPE: Geçmişte büyük çiftlik sahiplerinin kahyaları ve çiftlik idarecileri vardı. Emir altındaydılar. bütün kuvvete sahiptirler ve devamlı olarak onları destekleyen mahkemeler vardı. Ağa için işe gitmektense kendini küçük çiftliğinin bakımına hasretmek isteyen bir çiftçinin bunu yerine getirme olanağı yoktu. Çünkü kahya kamçısı ile gelir, bir hayvan gibi onu kamçılardı. Çalışması için ona «coca» verilir çeşitli içkiler içirilir ve günün sonunda karşılığında hiç bir şey verilmeden 20 centavos ödeme durumunda bırakılırdı. Bu nedenle küçük çiftliklerini muhafaza etmek için savaşırlardı. Fakat ağalar daima bir bahane bulmağa bakardı. Eğer çoban veya sürücü bir hayvanı kaybeder, buna cüret gösterirse, sahibi seçtiği herhangi bir köylüyü itham eder ve topluluğun ona verdiği küçük arazi parçasını veya çiftliği elinden alırdı. Bu şekilde daha da büyüdü bu çiftlikler. Toprak reformu ile bize verilen arazilerden, büyük çiftlik sahiplerine pay ödeme fikrine iştirak etmeyişimizin nedeni budur. Onlar hiç bir zaman çiftlikleri satın almadılar, sadece köylünün elinden aldılar. Bu nedenle onlara pay vermemiz imkansızdır ve bu haksızlık olur.

Bu reformdan hoşnutuz, hoşnutuz çünkü her zaman eğitime ihtiyaç duymaktayız çünkü hiç kimse herşeyi biliyor olarak doğmaz. Mühendis veya başka bir şey olsanız bile daima hatalar vardır, fakat şimdi bunlar düzeltiliyor. Görev artmakta ve iş her yeni generasyonla gelişmektedir.

CERES : Oğullarınızın köyde, kalmalarını mı, yoksa şehre gitmelerine imkan verecek bir iş veya sanata sahip olmalarını mı isterdiniz?

QUİSPE: Her şeyden önce size az önce de söylediğim gibi çocuklarımın hiç biri okuyamadı. Ne iki oğlum, ne de kızım bu şansa sahip olmadı. Fakat torunlarımı ve diğer çiftçilerin çocuklarını düşünmek durumundayız. Biraz eskiye dönmek gerekirse bizim tahsil imkanımız hiç bir zaman olmadı çünkü daima biz kenara itildik. Ağalar, okula yollayabilme imkanımız olsa bile oğullarımızın eğitilmelerini istemediler, bizim durumumuzda bu zaten ele geçirilmez bir lükstü.

Bizim için en iyisi nedir? Zannediyorum ihtiyaç duyduğumuz bir çeşit kollejdir. Örneğin, en yüksek düzeyde tarım reformunu öğretecek bir kollej. Teknisyenlerimiz olmadığından oğullarımız burada teknoloji öğrenebilirler, fakat uzağa gitmemeliler. Topluluklarının dışında tahsil yapmaları gerekse bile dönüp toplumlarında çalışabilmeliler. Üretmekte olduğumuz ve planlanan üretim için mütehassısların çiftçi çocukları olmaklığı gerekir. Bizim tek arzumuz odur ki; oğullarımız şehir ağaları için çalışacaklarına, dönüp kendilerini toplumumuz için hasrederek kendilerinden olanlara hizmet götürebilsinler.

CERES : Daima köyünüzde kalmayı mı, yoksa göç etmeyi mi düşünürsünüz??

QUİSPE: Evim benim bütün dünyamdır. Oğullarım burada doğdu ve atalarım burada gömülü, babam, dedem, küçük oğlum, karım, bütün sevdiklerim hatta komşularım. Karım beni götürmek istediklerinde, engel olmağa kalktığında, onlardan yediği dayak yüzünden öldü. Benim toplumum ağaların bizden aldığı toprakları geri almak için devamlı mücadele vermiştir. Ağabeylerimin ve diğerlerinin yaptığı gibi ben de bu toprağın müdafası için dövüştüm. Toprak bize yardım eden sevgili annemiz, ayımız, güneşimizmiş gibi korunmalıdır. Sadece bir kere evi-

mi terkettim, beni sürdüklerinde bizden aldıkları toprakları ele geçirmek için direndiğimizde. Polis gelip bizleri sürüden ayrılmış köpekler gibi uzaklaştırmışlardı.

CERES: Hayatınız karınız ve oğullarınızdan bahsedermisiniz biraz?

QUİSPE: Bana hayatım hakkında ilk defa soru soruluyor ve özellikle söyleyecek bir şey yok. Bütün hatırladığım her zaman aç olduğum ve üşüdüğümdür. Şimdi de ailemi açlık ve soğuktan korumağa çalışmaktayım. Hayatım korkunç bir çalışma ile geçmiştir. Yeryüzü ve cenneti birbirine bağlayan gökkuşağı kadar müthiş bir çalışma. Zavallı karım için ne söyleyebilirim ki birbirimizin gözüne bakacak zamanımız bile olmadı.

CERES : Öyle bile olsa bazı mesut zamanlarınız olmuştur herhalde?

QUİSPE: Pekala. Yıllar önce kardeşlerimden biri iyi ücret vadedilen çiftliklerden birine çalışmaya gitti. Fakat her nasılsa görünüşte bizim bölgedekilerden yüksek olan ücretlerini oradaki çiftliğe alışveriş merkezinde harcama zorundaydılar. Orada her şey gerçek değerinden pahalıya mal olmaktaydı. Önce ağabeyimin kazancı kendini doyurmaya yetmediğinden, mahsus kredi verdiler fakat bu borcu ödeyecek gücü olmadığından senelerce evlenmeden, serbest mahkum gibi orada kalmak zorunda bırakıldı. Diğer çalışanlar da aynı durumdaydılar. Bir çok çiftlik aynı politikayı takip etti. Kaçmağa teşebbüs edenler, efendileri tarafından polise şikayet edilip, vahşi bir hayvan gibi geri dönmek zorunda bırakılıyorlardı. Bir çoklarının oğulları, babalarının yerini almağa gittiler, böylece babaları evlerine dönebildi. Kardeşimin oğlu olmadığından benimkilerden biri onun eve dönmesini sağlamak üzere gitti ve kardeşim Zoilo eve döndükten bir kaç hafta sonra öldü.

Fakat oğlum borçla birlikte orada kaldı, daima yiyeceği muhtaç olduğundan bu parayı hiç bir zaman ödeyemeyeceğini bilerek, kaldı ve borcu arttı. Sonra Tarım Reformu bu çiftliği köylüye dağıttı. Böylece oğlum kendi toplumuna dönebildi.

Hiç bir zaman oğlumu bağrıma basamayacağımı düşündüğüm için o an, tahayyül edebileceğiniz gibi, hayatımın en mesut zamanıdır.

Doğal Enerjiler ve Bu Enerjilerin Kontrol Altına Alınabilme Olanakları

Prof. Dr. Güngör YAVUZCAN

1. Doğa Enerjisi ve İnsanlığın Geleceği

Kalkınmanın en önemli öğelerinden biri, belki de en önemlisi, hiç kuşkusuz, enerjidir. Dünya nüfusunun hızla artması ve yaşam düzeyinin giderek yükselmesi, enerjiye duyulan gereksinmenin her geçen yıl rekor düzeylere ulaşmasına neden olmaktadır.

Teknik anlamda, enerji, iş yapabilme yeteneğini göstermektedir. Atom fiziğine göre, madde de bir cins enerjidir.

Doğanın zengin enerji kaynakları vardır. Bu güne dek, insanlık, bu enerji kaynaklarından yararlanma yollarını bulmaktan yorulmamıştır. Gerçekten de, ilk çağlarda yalın araçlarla enerjiden yararlanan insan, modern çağlarda enerjiyi daha geniş alanda kullanmak için, yepyeni araç ve gereçler geliştirmiştir.

Yaşadığımız yüzyılda, tekniğin ve teknolojinin akıllara durgunluk verecek derecede ilerlemesinde, enerjinin büyük rolü olmuştur. İnsanlığın ileri uygarlık düzeyine yaptığı aşamalar, uzay çağına geçişler ve dünyadan binlerce kilometre uzağa en ufak bir hataya düşmeden gidişler, hep enerji yardımıyla gerçekleşebilmiştir.

Açık söylemek gerekirse, enerji alanındaki çabaların amacı, ekonomik kalkınmayı hızlandırmak ve insanları mutlu kılmaktı. Ne var ki, mutluluk, ancak bir ölçüde sağlanabildi ve modern araçlar geliştirildikten sonra, enerji, ekonomik kalkınmanın ve insanca yaşamanın temel öğelerinden biri sayılmaya başladı. Bununla beraber, insanlık, yeni enerji kaynaklarıyle savaşı daha etkili ve geniş kapsamlı kılma olanağını da kazanmış oldu. Bu nedenle, yaşadığımız yüzyılda büyük savaşlar birbirini kovaladı.

İnsanların ve ulusların endişeyle izlenen çılgınlıkları ve dünya barışına ters düşen davranışları, umutsuzlukları daha da artırmaktadır. Oysa, insan mutluluğunu artıracak olanaklara hergün yenileri katılabilirdi. Enerji varlığı yeterli olan dünyada, doğa olayları kontrol altına alınarak, düzenli yaşamın yolları bulunabilirdi. Savaş yerine ekmek tercih edilebilirdi.

İlave edelim ki, zaman henüz geçmedi. Mutlu bir yaşam için enerji üretim ve tüketimine ilişkin yeni yeni modeller ve teknolojiler geliştirilebilir.

Doğa enerjilerinin kontrol altına alınmasında ve bitkisel üretimin artırılmasında yeni yöntemlerin bulunması, ileri ve düzenli yaşamın en önemli aşaması olabilir. Bugünkü insanlık bunu başarabilir ve geleceğin insanlarına daha iyi bir dünya bırakabilir.

2. Güneş Enerjisinin Büyüklüğü

Dünya'nın içinde bulunduğu uydular alemindeki, dolayısıyle Dünya'daki çeşitli enerjilerin kaynağı, Güneş'tir.

Bir yıl içinde Güneş'ten Dünya'ya gelen enerjinin değeri çok büyüktür. 1 kg taş kömürünün ısı değeri 7000 kcal olarak alınıp hesaplama yapılırsa, Dünya atmosferine Güneş'ten bir yılda 190. 000 milyar ton taş kömürüne eşdeğer enerjinin gelmekte olduğu söylenebilir.

Güneş, her saniyede 587 milyon ton hidrojeni 583 milyon ton helyuma çevirmekte ve aradaki 4 milyon tonluk kütleyi, enerjiye dönüştürerek uzaya göndermektedir. Dünya, bu miktarın ancak iki milyonda birini almaktadır.

Bir atom fırını olarak kabul edilen Güneş'in her yıl dünyamıza gönderdiği enerjinin büyüklüğü, bugünkü insanlık için erişilmez bir zenginliktir. Güneş'ten Dünya'ya gelen enerjinin hepsi soğurulabilseydi, küremizin her yanını kaplayacak olan 35 m kalınlığındaki bir buz tabakasının ergimesi söz konusu olacaktı. Oysa, ergiyebilecek miktar, 20 m kalınlığındaki bir buz tabakasıdır. Çünkü küremizin yansıtması (Albedosu), gelen ışınların şiddetini bir hayli düşürmektedir. Bu korkunç büyüklükteki enerjinin depo edilebilme olanağına kavuşulduğu gün, insanlığın gelişmişlik düzeyi çok daha yüksek bir çizgiye gelmiş olacaktır.

Doğanın enerjisi yok edilemez. Şurası gerçektir ki, insan, bir enerji okyanusu içinde yaşamaktadır. Onun çevresinde doğa, sonu gelmeyen miktarlarda enerji harcayarak iş yapmaktadır.

Güneş enerjisinin yeryüzündeki dağılımı sonunda, örneğin hava hareketlerine harcanan enerjiden rüzgâr enerjisi, akarsulara harcanan enerjiden hidrolik enerji, bitkilerde depo edilen enerjiden biosfer enerjisi gibi birincil enerjiler doğmaktadır. Odun, kömür ve petrol enerjileri, biosfer enerji grubu içinde incelenmektedir . Biosfer enerjiden oluşan yakıtlar, fosil yakıtları olarak da tanımlanmaktadır.

İnsan müdahalesi olmadan, doğal yasalara göre oluşan ve dönüşen enerjiler, doğal enerjilerdir. Birincil veya primer enerjiler olarak da adlandırılan doğal enerjilerin oluşumuna, bugünkü insanın müdahalesi yok denecek kadar azdır.

Tarımsal üretimin artması, kullanılabilir enerji miktarına bağlı kalmaktadır. Doğal enerjilerin çok çeşitli ve bol olmasına karşın ancak kontrol altına alınabilen enerjilerden yararlanılabilir. Kontrol altına alınamıyan enerjilerden, örneğin yıldırım, fırtına, don, taşkın vb. olayların enerjilerinden yararlanılamadığı gibi, bunlar, tarıma ve insan topluluklarına zararlar da yapmaktadır.

Çevremizi saran atmosferde oluşan ve meteorolojik olaylar olarak adlandırılan sıcaklık, güneşlenme, rüzgâr, bulutluluk, nem, yağış, hava basıncı vb.'nin, canlıların ve özellikle bitkilerin yaşayışını etkilemesi yönünden büyük önem taşıdığı kuşkusuzdur. Çevre koşullarının elverişsizliği, çoğu kez, tarımsal üretim ve toplumsal yaşantı üzerinde büyük zararlar oluşturmaktadır.

3. Doğal Enerjilerin Kontrol Altına Alınmasında Yöntem Geliştirme Çabaları

Dünya toplumları, özellikle son yıllarda, genel bir enerji bunalımından söz etmektedirler. Kanımızca insanlığın enerjisiz kalması söz konusu değildir. Şu şartla ki, insanlık doğaya gerçekten egemen olabilsin.

Doğa olaylarının kontrol altına alınması alanında açık veya gizli olarak yürütülen yöntem geliştirme çabalarına, son yıllarda hız verilmiştir. Yakın bir gelecekte bu alandaki çabaların daha olumlu sonuçlar vereceği umulmaktadır.

Bu noktada, doğal enerjilerin kontrol altına alınması alanında geliştirilmiş veya geliştirilebilecek olan bazı yöntemler kısaca açıklanacaktır.

3.1. Yapay Yağmur Yağdırma Yöntemleri

Yapay olarak yağmur yağdırma, henüz «bulut sağma» (bulut tohumlama) safhasındadır. Gerçekten de, yapay yağmur için yapılan girişim, açık

ve bulutsuz bir havada sonuçsuz kalmaktadır.

Yapay yağmur yağdırma yöntemleri, kullanılan aktif maddelere göre, iki grupta toplanmaktadır:

1. Kuru buzlu (katı karbon dioksitli) yöntem,

2. Gümüş iyodürlü yöntem.

Yağış için gerekli koşullara sahip olmayan bir bulutun yağışa geçebilmesi için, birinci yöntemde katı karbon dioksit, ikinci yöntemde ise gümüş ıyodür, buluta enjekte edilmektedir. Böylece, buz kristalleri veya higroskopik yoğunlaşma çekirdekleri oluşturulmaktadır.

Gümüş iyodürün saklanması, depo edilmesi ve bulutlara serpilmesi kolaydır. Bu ve buna benzer yararları nedeniyle, gümüş iyodürlü yöntem dünyanın çeşitli yerlerinde yapılan yapay yağmur denemelerinde daha çok kullanılmaktadır. Gümüş iyodürün en önemli sakıncası, güneş ışınlarını görünce etkisini kaybetme özelliğine sahip olmasıdır.

Gümüş iyodürlü yöntemle bulutlardan yapay yağmurlar yağdırabilmek için, yağmur bulutlarının içine kadar sokulabilen bir uçaktan termos büyüklüğünde ve biçiminde gümüş iyodürlü yağmur bombaları atılmaktadır. Bulutun neresine ne miktarda gümüş iyodürün pülverize edileceği, kompüter programıyla saptanmaktadır.

Yapay yağmur yağdırma yöntemleriyle, gelen yağmur bulutları tohumlanarak, uygulama mevsiminin sonunda barajlar doldurulabilmektedir. Yapay yağmur yağdırma yöntemi tam anlamıyla geliştirildikten sonra, taşkınlara neden olabilecek derecede yüklü yağmur bulutlarının denize ya da tehlikesiz yörelere boşaltılabilme olanağı sağlanabilecektir. Ayrıca, bu yöntem, orman yangınlarının söndürülmesinde ve havası çok kirli kentlerin temizlenmesinde de kullanılabilecektir.

Bu gün için, yapay yağmur şiddetinin yüzde elli oranında kontrol altına alınabildiği ileri sürülmektedir.

3.2 Taşkınların Kontrol Altına Alınmasına İlişkin Yöntem

Taşkınlardan korunmanın tipik örneği, çok amaçlı olarak yapılan barajlardır. Bu tip barajlar yardımıyla elektrik enerjisi ve sulama suyu sağlanabildiği gibi, yörenin taşkından korunması amacı da gerçekleşmektedir.

3.3. Don Olaylarının Kontrol Altına Alınmasını Sağlayan Yöntemler

Don zararlarından korunmak için dona dayanıklı çeşitlerin yetiştirilmesi dışında önerilen yöntemler, dört ana grupta toplanmaktadır:

1. Donun meydana geldiği yörenin iklimini iyileştirerek dondan korunma: Bu yöntemde çıplak tepe sırtları ormanlaştırılarak, çayırlık vadilerin drenajı yapılarak, hiç ekilmemiş ve nadasa bırakılmış arazilerde plânlı bir tarım sistemi uygulanarak, soğuk yörenin iklimi kontrol altına alınmaktadır.

2. Soğuk hava kütleleri tutulup başka yöne çevrilerek veya soğuk hava göllerinin oluşumuna engel olunarak dondan korunma: Burada, koruyucu ağaç sıraları veya çitleri tesis etmekle ve duvarlar veya toprak setler yapmakla, soğuk havaların vadilere akışı önlenmekte veya soğuk hava başka yörelere itilmektedir. Vadi ağızlarındaki ve basık yerlerdeki ağaç gruplarının ve engellerinin kaldırılmasiyle, soğuk havanın akışı sağlanarak, soğuk hava göllerinin doğması önlenmektedir.

3. Radyasyona engel olunarak dondan korunma: Bu yöntemde, yapay bir duman veya sis örtüsüyle kaplanan, yörede, topraktaki ısının radyasyonla soğuk havaya kaçmasına belirli ölçülerde engel olunmaktadır.

4. Isı kaynaklarını kullanarak dondan korunma: Burada, doğal veya yapay ısı kaynakları kullanarak, ya hassas kültürleri çevreleyen havanın sıcaklığının O°C'nin altına düşmesine engel olunmakta; yahut, doğrudan doğruya ısıtılarak, hassas bitki kısımlarının hücre dokusu don ölümünden korunmaktadır. Modern bağ ve meyveliklerde gaz ısıtmalı yakıcılar da kullanılmaktadır.

3.4. Rüzgârın Kontrol Altına Alınmasına İlişkin Olarak Geliştirilecek Yöntemler

Bu yöntemler iki ana grupta toplanabilir.

1) Hızlı rüzgârın yaptığı zararlardan kurtulma yolları :

Burada yapılacak işler şu şekilde sıralanabilir:

a) Yapay yüzey şekillerini ayrıntılı planlamaya tabi tutmak. Başka bir deyişle arazi üzerindeki bitki örtüsünü ve yapay engelleri en iyi şekilde planlamak. Ayrıca, rüzgâr erozyondan korunmayı gerçekleştirmek için, kamış vb. maddelerinden rüzgâr perdeleri yapmak ve toprak yüzünü bitki örtüsüyle kaplamaktır.

b) Bulut varsa, yapay yağmur yağdırmak. Böylece hava yoğunluğunu artırarak rüzgârın şiddetini azaltmak.

2) Rüzgârsız durumdan kurtulma yolları :

Fazla rüzgâr kadar, belli bir değerin altındaki hızla esen rüzgâr da zararlı olmaktadır. Bu zarar, özellikle Ankara gibi hava kirliliği çekilen yörelerde söz konusudur.

Yapay rüzgâr estirebilmek için, yüzey şekillerini yöresel gradiyan kuvvetlerin doğmasını sağlayacak biçimde planlamalı; başka bir deyişle, güneş enerjisinin enfraruj ışınını farklı şekilde soğuran renk ve cisimleri yöresel planlamaya tabi tutmalıdır. Burada, özellikle, ağaçlık ve ormanlık yöreler ile park ve bahçeler, havuz ve yapay göller, çatı renkleri ve çatı kaplamaları, caddelerin sulanması gibi konular, planlama kapsamına alınmalıdır.

4. Sonuç

Buraya kadarki açıklamalardan elde edilebilecek sonuçları şu şekilde özetleyebiliriz :

1. Enerji, uygarca yaşamanın vazgeçilmez bir öğesidir;

2. İnsanların daha iyi koşullarda yaşamasını sağlayacak enerji potansiyeli, dünyada fazlasıyla vardır;

3. İleri ve düzenli bir yaşam için, insanın doğa olaylarına müdahalesi zorunludur;

4. Bilimsel bulgulardan yararlanarak hazırlanacak müdahale ve kontrol plânları, genel olarak dünya çapında, özel olarak da Türkiye çapında derhal uygulanmalıdır;

5. Araştırma ve uygulamalar için ilgili kuruluşların ve üniversitelerin bünyelerinde, doğa plânlarına ilişkin şube ve enstitüler kurulmalıdır;

6. Doğal yasalara uyularak yapılacak müdahale sırasında, doğa düzeninin insanlık aleyhine bozulmamasını sağlayacak koşullar yaratılmalıdır;

7. İnsanın doğaya egemen olacağı çağın kapıları açılmalıdır.

5. Kaynak :

1. Hammond, A. L. ve arkadaşları, 1974. Energie für die Zukunft. Umschau Verlag in Zusammenarbeit mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

2. Yavuzcan, G., 1975. Doğanın Su Dengesi ve Yapay Yağmur. Tarımın Sesi, Cilt: II, Sayı: 7,Ankara (s. 23-24).

3. Yavuzcan, G., 1974. Doğa Enerjisinin Kontrol Altına Alınmasında Yöntem Geliştirme Çabaları. Dünya Enerji Konferansı Türk Milli Komitesi, Ankara.

4. Yavuzcan, G., 1974. Ziraatte Doğal Enerji Kaynakları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları : 549, Ankara.

Dünya'da ve Türkiye'de Nüfus Artışı Ve Bunun Sonuçları

Saadet Sarıca
Ziraat Yüksek Mühendisi

Dünya nüfusu yılda ortalama 70 milyon (% 2) artmaktadır Bu derecede hızlı bir artış insanlık tarihinde daha önceden görülmemiştir. Bu artış hızıyla dünyada insan nüfusunun 30 yılda iki katına çıkacağı tahmin edilmektedir. Böylece şimdi yaklaşık olarak 3,5 milyar olan dünya nüfusu 2000 yılında 7 milyar olacaktır.

Nüfus artışının dünyanın genel ekonomisine etkisi büyüktür. Ancak, bu artışın gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ayrı ayrı ele alınması gerekir, çünkü her iki tip ülkenin nüfus artış hızları ve sonuçları arasında büyük farklar vardır ve aslında dünya nüfus artışı gelişmiş ülkelerin değil gelişmekte olan ülkelerin ciddi problemidir. Gelecek yıllarda gelişmekte olan ülkelerde yaşıyan nüfus dünya nüfusunun % 85 ini oluşturacaktır. Çünkü bu ülkelerin nüfusu % 100'den büyük bir hızla artarken, gelişmiş ülkelerin nüfusu ancak % 40 artmaktadır. Böylece bu yüzyılın sonuna kadar nüfusun beşte dördü az gelişmiş ülkelerde yaşıyacaktır.

Nüfus artış hızının fazla olması ilk bakışta ekonomiyi hızlandırıcı bir faktör olarak görülebilir. Çünkü nüfus artışıyla birlikte iş gücü artacak, işgücü çok pahalı olmayacak, böylece gelişmekte olan ülkelerin pek çok ihtiyaç duydukları üretim maliyeti düşecektir. Diğer taraftan artan nüfus gıda, giyim ve diğer alanlarda artan bir talebi beraberinde getirecektir. Ancak bütün bunlar nüfusun tam ve ekonomik olarak kullanılması ile mümkündür. Bu ise, eğer nüfus, o memleketin büyüme hızı ve milli gelir artış hızıyla paralel bir şekilde büyüyorsa mümkündür.

Gerçekte de üzerinde durulması gereken nokta nüfusun ne olduğu değil, artış hızıdır. Gelişmekte olan ülkelerin ortalama nüfus artış hızı yılda % 2,2'dir. Bu, Afrika ve Güney Asya'da yılda % 2,5, Güney Amerika'da yılda

% 2,9'dur. Memleketimizde ise son sayımla artış hızının % 2,9 olduğu saptanmıştır. B. M.'in yaptığı iyimser bir tahmine göre, nüfus artışının yavaşlıyacağı düşünülse bile 1990 yıllarında artış gene de Güney Asya da % 2, Güney Amerika'da % 2,5, Afrika'da ise % 2,7 olacaktır. Bu artış hızları gelişmiş olan ülkelerinkinden ortalama iki kat daha fazladır. Gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasındaki dengesizliği kapamak yalnız ekonomik gelişmeyi hızlandırmakla değil nüfus artışını frenlemekle mümkündür.

Nüfus artış hızı önemlidir çünkü, o ülke kısa periodlarla nüfus kompozisyonunu değiştirecek demektir. Yani ülkenin çocuk, genç, ve yaşlı nüfus kompozisyonu değişecektir. Hızla artan nüfus o ülke nüfus kompozisyonunu gençlerin ve çocukların lehine değiştirecektir. Nüfusun 0-14 yaş arasındaki kısmı tüketici, 15-65 yaş arasındakiler üreticidir. Hızlı nüfus artışının olduğu yerlerde 0-14 yaş grubundakilerin yani tüketici olanların yüzdesi artar. Bu da çalışanların aleyhine olarak şahıs başına düşen milli geliri azaltır ve büyümeyi frenler. Ayrıca bu genç nüfus grubu okul çağında olanların sayısını daha arttırır. Zaten eğitimde kantite güçlüğü çeken ülkenin ayrıca eğitim kalitesini de düşürür.

Üretici grubu sayısının artmasıda bir çok problemler doğurur. Artan iş gücünün istihdamı güçleşir. Eğer yeni gelenlerin işsiz kalması düşünülmüyorsa, Ülke artan iş gücünün hiç olmazsa yarısı kadar yeni iş imkanları sağlamalıdır. Bu ise ülke kaynaklarının büyük bir kısmının yeni gelenleri istihdam için kullanılması demektir.

Diğer hizmetlerin temini de ülke ekonomisine büyük yük getirir. Bunlar arasında sağlık, şehircilik hizmetleri, konutlama, başta gelir. Tabii ki yiyecek bunların en başındadır.

Bu yeni gelen nüfus ihtiyaçlarını karşılamak için yapılan yatırımlara demografik denir. Demokrafik yatırımlar ekonomik yatırımları sınırlayan en önemli faktörlerden biridir. Bunu bir örnekle şöyle açıklıyabiliriz; Nüfus artış hızı % 3 olan bir ülke milli gelirin % 12'sini yeni gelen nüfusun ihtiyaçları için harcamak zorundadır. Eğer nüfus artışı % 1 olsaydı milli gelirin yalnız % 4 ü yeni nüfus tarafından absorbe edilecekti.

Türkiye'de nüfus bütün bu gerçeklere yani gelişmekte olan ülkeler nüfus artışına paralellik gösterecek bir şekilde artmaktadır. Ve hatta Türkiye bu ülkeler arasında, nüfus artışına ihtiyacı olan Güney Amerika ülkeleri çıkarılırsa, nüfus artış hızında başta gelen ülkeler arasında yer alır.

Türkiye'de nüfus artışı ekonomik büyüme hızının büyük bir kısmını absorbe edecek niteliktedir. Ekonomik büyüme hızının 3,4 olduğu bir ülkede nüfus artış hızı 2.42 olması nüfusumuzun gelişmemizi engelleyici bir hızla arttığını ortaya koyar.

Türkiye'de nüfus artış hızına yukarıda söylenenler doğrultusunda bakacak olursak; Nüfus artışının iş gücü istihdamını güçleştirecek bir hızda olduğu görülür. 1965-70 arasında doğum oranında azalma 5.9 olduğu halde, ölüm oranında azalma 7.6 olmuştur, buna ve 1950 den sonra yüksek bir hızla çoğalmaya bağlı olarak (1950 den sonra nüfus artış hızımız; 1950 % 2.2; 1955 % 2.8; 1960 %2.9; 1965 % 2,4; 1970 % 2,5; 1975 % 2,4) Türkiye nüfusu bugün genç nüfus özelliğini gösterir. 1970 de 0-14 yaş grubu oranı % 41,1 idi. Bu ise yukarıda açıklandığı gibi çalışan nüfus üzerinde yük olmaktadır. 15-64 yaş grubu nüfus artışı 1970 de % 27,3 idi ve bu % 14,1 olan istihdam artış hızından çok daha fazla olmakla büyük bir kitlenin işsiz kalmasına yol açmaktadır.

Nüfus artışımızın öğrenime verdiği güçlükler ise pek açıktır. Hızla artan genç nüfusu eğitmek için okullar kalabalıklaşmakta, ilkokuldan başlıyan düşük kaliteli eğitim, üniversite önlerinde kendini göstermektedir. Özel okullarla birlikte yüksek okullarda öğrenci sayısı 1960 da 63 binden 1970 de 172 bine çıkmış bunun 1976 da ise 320 bin olacağı tahmin edilmiştir. Bu ise gelecek yıl üniversiteler önünde daha büyük bir yığılmanın olacağını simgeler.

Nüfus, gelişmekte olan ülkelerde beraberinde birçok problemler getirerek hızla artmaktadır. Çünkü ekonomik gelişme dinamik bir işlemdir, bunun içinde sosyal, ekonomik, nüfus ve diğer faktörler karşılıklı olarak etkide bulunurlar. Nüfus, sosyal ve ekonomik gelişmeyi etkilediği gibi sosyal ve ekonomik gelişmenin nüfus artışı üzerinde etkisi büyüktür. Ziraî gelişmenin şekli ve durumu, endüstrileşme, eğitim ve istihdam durumu ölüm oranını, aile büyüklüğünü, fazla çocuk sahibi olma isteğini, nüfus yapısı ve köyden şehire göç üzerinde etkili olur. Özellikle ziraî bünyenin niteliği, gelişme durumu veya ülke içinde, ziraatle uğraşanların yüzdesi bunlara en fazla etki eden bir faktördür.

Nüfus artış hızının ne olacağını kesin bir şekilde belirtmek ve buna ulaşmak bir takım sosyal nedenlerden dolayı kolay değildir. Ancak milli gelirin durumuna ve ekonomik büyüme hızı ile uygun düşecek bir oran tesbit etmek ve buna kademeli olarak ulaşmak olanak dışı değildir. Bunun içinde ziraî bünyenin niteliğini değiştirmek, hizmet ve eğitimi köye götürmek birinci derecede önem taşır. Japonya ve Çin bu nüfus artış hızlarını % 1.1 ve % 0.5'e düşürmüşlerdi. Bu ise yoğun bir eğitim faaliyetinin sonunda gerçekleşmiş ve ekonomik büyümeyi büyük ölçüde kolaylaştırmıştır.

Dren Denemelerinin Uygulama ve Değerlendirilmesi

Yazan : J. A. Dıjkstra Çeviren : Ertuğrul Erdin

I — GİRİŞ

Model drenaj denemelerinde istenilen deneme koşulları rahatça sun'i olarak temin edilebilmektedir. Halbuki bu durum tarla denemelerinde ise oldukça değişiktir. Tarlada drenlerin tek tek ayrı bir etki göstermesine sebebiyet veren kenar koşullarının saptanması zordur.

II — AKIŞ ÖLÇME

Alçak sahalarda noksan tahliyeden dolayı, genellikle tarla denemesinin herhangi bir ölçme cihazı ile donatılması olanaksızdır. Bu yüzden akış ölçmelerinin değerlendirilmesi, rastlantı esasına göre örnek alınmış yere göre yapılmaktadır. Tarla denemelerinde bütün konulardaki sızan su aynı olarak ele alınmalıdır. Böylece tahliye edilen su miktarlarıda aynı olmalıdır. Ama ekseriyetle konulardaki tahliye miktarları aynı değildir. Üstelik bu farklılık uzun seneler devam eder: Drenaj durumundaki toprağın su geçirgenliği, yüzey suyu akışı veya yabancı suyun akışında meydana gelecek küçük bir değişiklik bile drenaj sisteminin tahliye görevini etkileyeceği sonucuna varılır. Diğer taraftan çeşitli zamanlarda farklı akış intensitesi görülebilir. Topraktaki su miktarının aynı olması halinde ölçmenin başlaması ile bitmesi arasında geçen zamanda belirli su miktarının tahliye edilmiş olması gereklidir. Sızan, buharlaşan, veya diğer yollarla kaybolan veya akıp giden su miktarı variyantlarda, tekerrürlerde, parsellerde aynı olarak hesaplanır. Akış miktarının tayini deneme parsellerinin karşılaştırma olanaklarının değerlendirilebilmesi için ilk şarttır. Bu tahliye ettiği su hakkında bir fikir ver-

---

* «Wasser und Boden Heft 4, S. 94-96 1975» de yayınlanmıştır.

mektedir. Gerek dren derinliğindeki gerekse meyilindeki az farklılık, yan yana duran drenlerde veya tekerrürlerde farklı artış miktarı toplamına sebebiyet verirler. Genellikle yan yana akan dren variyantlarında nadiran aynı akış miktarı bulunur. Bu çok küçük farklılık gösteren durumlar dahi akışların değişik olmasını oluşturur. Acaba akış miktarının ölçülmesi ile parselleri kendi aralarında karşılaştırmak için daha verimli bir ortam mı yaratmış oluruz? Bu değerler boru varıyantları için parametrik midir, değil midir? Dren konularının sadece akış miktarlarına göre değerlendirilmesi tam başarılı bir sonuç vermez. Bunun için tahliye hızına yani akış şekline veya hidrolikin prensiplerine göre değerlendirilmelidir.

Şayet akış ölçeği (boşaltma kapları) muntazaman okunursa, o zaman akış seyri ve intensitesi hakkında tek ölçüde fikir elde edilir. Akış intensitesinin daha kesin bir şekilde ve çeşitli zamanlarda tayini için, devamlı olarak kaydeden bir akış ölçeğine gereksinme duyulacaktır. Kiel Üniversitesi Kültürteknik Kürsüsü tarafından bu amaç için denemelere bir «ayarlı diyaframlı akış sandığı» yerleştirilmiştir. Bununla devamlı akış kayıdı yapılır. Suyun her an düşüş yüksekliği yazıcı tarafından kaydedilir. Bu şekilde akış eğrisi aynı zamanda akış miktarı meydana çıkar. Her an akış toplamı ise buradan hesaplanır. Tarla denemelerinde her dren borusuna böyle ölçme düzeni konamıyacağına göre, özellikleri tesbit edilmiş dren boruları ele alınır. Her deneme konusunda en azından bir tane akış kaydedici bulundurulur. Tekerrürlerin akış ölçmelerinde (tesadüfi numunelerin değerleri) akış eğrisine uyup uymadığı kontrol edilir. Bu akış kaydedici ile tesbit edilir. Akış toplamları birbirine yaklaşık olmasına rağmen, akış durumu dren konularında birbirinin aynı değildir. Bu türlü oluşumlar dren borularının testi esnasında, boruların su çekme (emme) yeteneğinde farklılık olması halinde görülür. Bu aynı zamanda suyun borulara gidişini sınırlayıcı bir faktör olmamalıdır. İyi su emme yeteneği olan boruların çoğu suyun büyük kısmına çok çabuk boşaltırlar, geri kalan belirli bir sürede de su sadece yavaş akar. Suyu hızlı boşaltmayan (çekmeyen) drenler uzun zaman orta derecede akışa sahip olurlar. Böylece yavaş bir şekilde kurutma görevi yapılır. Akış durumundaki benzer farklılıklar toprak özelliği fazla değişik olan yerdeki dren denemelerinde görülür. Geçirgenliği fazla toprakta yapılan denemelerde, konuların belirli bir zaman diliminde gelen su miktarı haliyle daha fazladır. Geçirgen bir topraktaki drenaj sistemi, az geçirgen topraktakine nazaran aynı zaman kesiminde daha fazla su tahliye edecektir. Genellikle kumlu topraklardaki su akışı rekor seviyededir. Buna karşılık daha az geçirgen olan ağır bünyeli toprakların, orta derecedeki akış yeteneğinden dolayı, tahliye görevi gecikmeli olarak tamamlanır, hatta daha da gecikebilir. Akış derecesinin yüksek olması halinde, kısa zaman da o kadar çok su tahliye edilir ki, su kalmadığından artık drenler zayıf akış dönemine geçer.

Bu bahsi geçen farklı akış durumunun, tarla denemelerinin değerlendirilmesi seçeneklerine olan etkisi nedir?

Su akış miktarının toplamı, toprağa sızan su miktarına çok sıkı bir şekilde bağlıdır. Bu miktar yavaş yavaş veya hızlı hızlı aksa da genel su akış miktarında önemli değişiklikler olmamaktadır. Teorik olarak veya aşırı bir şekilde tasarlandığı zaman, rastlantı numunelerinde o numunelerin alımından çok kısa bir müddet önce, yağışı müteakiben veya yağış anında su tah-

liye edilmiş olabilir. Dolayısiyle yağışlardan bir müddet sonra alınan tesadüfi toprak numunelerinin değerlendirilmesinde küçük veriler elde edilir. Bunun aksi, şayet akış herhangi bir nedenden ertelenmişse o zaman uzun müddet boyunca orta derecede bir akış meydana gelecektir ve numuneler bu değerlerin yüksek olduğu zamanda genellikle alınmış olacak. O halde burada akış miktarı toplamının tesbiti ve tesadüfi akış numuneleri yanında akış kaydedicinin eğrilerinede gereksinme olduğu zorunlu görülür. Ancak bu şekilde tesadüfi alınan numunelerden nasıl bir sonuç elde edildiği görülür.

III — YARDIMCI DEĞERLENDİRME

Şayet su akışı ve onunla ilgili olarakta tesadüfi numunelerle tarladaki su basınç seviyesi saptanırsa, şu sonuca varılabilir: Bir konuda aşağı yukarı su basınca yüksekliği ile su akış miktarının yüksekliği arasında doğru orantı vardır. Düşük akış miktarda sabit bir orantı garanti edilemez. Burada orantı sayıları yükseltilmiş olabilir. Su basıncı/akış miktarı oran metoduna göre değerlendirme yaptığımızda, çeşitli drenlerin su boşaltma yetenekleri, elde edilen orantı sayısı ile karakterize edilebilir. Akış, dren borusu boyunca etki eden çeşitli faktörlerin toplam sonucudur. Bundan dolayı bu metodda dahi dren borularının bir çok yerlerinde su basıncı yüksekliği ölçülerek herbirinin ortalama değerleri bulunmalıdır. Su basıncı yüksekliği ile akış miktarı arasındaki sabit oran sonucu, taban suyu eğrilerinden akış durumu hakkında yaklaşık bir hükme varılabilinir. Çeşitli variyantların farklı fonksiyonları hakkında bir sonuca varabilmek için devamlı akış kayıdı yapmaya lüzum kalmamaktadır.

Su basıncı/akış miktarı oran metoduna göre çeşitli model ve tarla denemeleri yapılmıştır. Belirli bir akış miktarının sağlanması için gerekli olan basınç yüksekliği, hem akış yolunun uzunluğundan hem de toprağın geçirgenliğinden kuvvetli bir şekilde etkilenir. Bu iki etken değerin ayırlamasıyla, bilhassa model denemesinde şu sonuç alınmıştır: Toprağın su geçirgenlik değeri aynı olsa bile, şayet akış yolu kısaltılmışsa, bunun akışa etkisi büyük olur. Akış yolunun kısaltılması, drenajda kullanılan boruların büyük çaplı seçilmesi veya boru etrafına hacimli filtre maddesinin kullanılması ile sağlanır. Bunun içinde boruların üzerindeki delik arası mesafenin oldukça kısa olması ve kalın bir filtre malzemesi kullanılarak akış yolunun kısaltılması gereklidir.

Bir dren sandığında yapılan denemede akış yolu 8 cm olan drende 1 cm kalınlığında filtre malzemesinin kullanılması, 1/8 oranında akış engellemesi yapmaktadır. Bunun sonucu olarak aynı su basıncı yüksekliği 1/8 oranında veya % 12,5 fazla su akışı sağlar. Aynı miktarda akış için gerekli olan basınç ise % 12,5 eksilir. Borudan 5 cm uzaklaşma halinde ise % 20, drenden 30 cm uzaklaşma halinde ise, başlangıçta 45 cm olan basınç yüksekliği 1/30 oranında azalmaktadır (1,5 cm).

Parsel ortasında basınç azalmasının hesabı hiç de kolay değildir. Büyük akış hatlarında, toprağın su geçirgenliği çok kuvvetli bir şekilde su akışını etkiler. Filtre veya büyük çaplı boru kullanılarak, akış yolunun 1 cm dahi kısaltılması uygulamada su akışının yükselmesine sebebiyet verir.

Drenlerin civarında, yani kısa akış mesafelerin de filtre malzemesi kullanılması veya akış yolunun kısaltılması su basıncının düşmesi ile kendini belli etmektedir. Toprak suyunun taşınması, akış yolu uzunluğu ve meydana çıkabilecek akışı engelleyici faktörler-

le sınırlandırıldığından, su iletiminin sekteye uğraması, tarladaki toplam akış miktarı yükselmemesine sebep olacaktır. Filtre malzemesinin sağladığı akış yükselmesi sadece model sandıklarında, kısa akış yolu ve yüksek su iletgenliğinde ölçülebilecektir.

Tarım arazilerinde bütün sahadaki taban suyu seviyesinin düşürülmesi önemlidir. Sadece dren borularının geçtiği bölgelerdeki düşüş kafi değildir. Bu nedenle tarla denemelerinde en az drenden 30 cm mesafedeki su basınç yüksekliği akış ile kıyaslanır. Bu kıyaslama sadece dren etrafındaki toprak için yapılmamalıdır.

Kiel Üniversitesinde Kültürteknik Kürsüsünün bu metodla yapmış olduğu hafif marş topraklarındaki denemelerde (kf 0,35 m/d) 30 cm mesafeden sonra dren boru cinslerinin herhangi bir etkisi gözükmez. Aynı taban suyu basınç yüksekliğinde değişik boru çeşitlerinden (kil, PVC ve filtreli - Filtresiz) aynı akış elde edilmiştir. Bundan farklı boru tiplerinin dren ara mesafelerin değişik etki yapmadığı anlaşılır.

IV — S O N U Ç

a) Akış miktarının ölçülmesi bize toprağa sızmış ve tahliye olmuş su miktarı hakkında test olanağı vermelidir. Acaba deneme parselleri karşılıklı mukayese edilebilir mi? Dren derinliklerinin farklı olması ve başka nedenlerden dolayı dren konuları hakkında kati karara varmak mümkün değildir.

b) Akış miktarının ölçülmesi sadece tesadüfi numunelerle yapılmamalı, bunun yanında akış kaydedici aletlerin eğrileri de olmalı, böylece numunelerin uyumları meydana çıkarılmalıdır.

c) O andaki drende ölçülen su basıncı yüksekliği su girişi için etken olan bir faktördür. Akış civardaki toprağın su basınç yüksekliği ile birlikte borulara girişi engelliyen faktörlerinde su giriş ve çıkışında rolü büyüktür.

d) Çeşitli boru tiplerinde borudan bir kaç santimetre uzaklığa kadar aynı akış miktarı bulunmasına rağmen farklı su basınç yüksekliği olabilir.

e) Model denemelerinde veya kumlu topraklarda olduğu gibi sadece kuvvetli su takviyelerinde aynı su basıncına rağmen çeşitli boru cinslerindeki akışlarda farklı olur.

f) Toprağın geçirgenliği, uzun akış hattında önemli bir etkendir. Böyle bir drenaj sisteminde akışa karşı koyan etkenlerin sayısı fazladır. Ağır bünyeli topraklarda kullanılan filtre malzemesi ve boru çeşitlerinin etkileri tüm akış direnmelerine rağmen önemli bir etki göstermemektedir. Ne su tahliyesine, ne de taban suyu düşmesine veya dren mesafesine etki yapamamakla belirlenmektedir.

ZİRAAT YÜKSEK MÜHENDİSİ - KOOPERATİFÇİ İŞBİRLİĞİ

Kadir GÖZÜBÜYÜK

Kooperatifler, ekonomik ve sosyal durumlarını iyileştirmek isteyen insanların kurdukları bir halk örgütüdür. Kooperatif, kişilerin tek başına başaramayacakları işleri birlikte yapabilmelerini sağlar. Kooperatiflerde gönüllü işbirliği ve karşılıklı yardım esasına göre, çalışma yöntemi uygulanır. Kooperatiflerde kâr etmek değil, ortaklara hizmet etmek esastır.

Sahibi, yönetici ve deneticisi ortaklardan oluşan; gönüllü ortaklık, demokratik yönetim, risturn dağıtma, sermayeye sınırlı faiz verme, eğitim ve kooperatifler arası işbirliğini ilkeler olarak kabul eden bu örgütlerin başarısı, büyük ölçüde yönetim kadrosunun gücü oranında artmaktadır. İyi bir yönetim kadrosuna sahip olamayan kooperatiflerin ise çoğu zaman varlıklarından bile söz etmek mümkün olamamaktadır.

Ülkemizde halen 20 bini aşkın kooperatif vardır. Ama kooperatifin kuruluş nedeninin bel kemiğini teşkil eden «aracıları, zararsız halen getirme» fonksiyonlarını maalesef yapamamaktadırlar. Tefeci, ondalıkcı, faizci, kabzımal diye adlandırılan ve tümüne birden aracı dediğimiz, yorulmadan terlemeden hem üretici hem de tüketicinin sırtından geçinen bu insanlar kooperatifler arasında at oynatmaktadırlar. Çünkü kooperatiflerimiz, henüz aralarındaki boşluğu kapatmamışlardır.

1163 Sayılı yasa buyruğu olmasına rağmen, 6 yıldan beri «Türkiye Milli Kooperatifler Birliği»ni kurarak, bir çatı altında toplanamamışlardır. Kendilerine sahip olmayan kooperatiflerimizi, sanki birer devlet daireleri imiş gibi devlet memurları, yönetmeye kalkışmaktadırlar. Mutegallibe cinsinden kimselerin, kooperatifleri kendi çıkarları paralelinde kullanma çabaları dikkati çekmektedir. Kooperatif yasalarımızdaki bilimsel kooperatifçiliğe ve milletlerarası kooperatif ilkelerine zıt düşen maddeleri yürürlükten kaldırılması için herhangi bir gayret göze çarpmamaktadır.

Kırsal alanda bir taraftan çok amaçlı, az ve güçlü kooperatif derken, diğer taraftan nerdeyse bir köyde birkaç kooperatifin kurulmasına izin verilmektedir. Bütün bunlar yetmiyormuş gibi kooperatiflerin din ve siyasete alet edilmek istendikleri de, dikkatten kaçmamaktadır.

Ancak çok azına değindiğimiz sorunlarımızın çözümü, elbetteki kooperatifcileri ilgilendirir ve öyle olması da gerekir. Ancak hemen ilave edelimki ülkemizde kooperatif eğitimi yeni ele alınmıştır. Bazı üniversite ve yüksek okullardaki kooperatifcilik bölümlerine devam eden öğrenciler, henüz 2. sınıftadırlar.

Malûm kooperatifçilik çok yönlü bir eğitimi gerektirmektedir. Kooperatifçilik bölümlerinin ders programları, şimdilik böyle bir eğitimi sağlayacak durumda değildir. Bu durumda diğer meslek gruplarının, kendi alanlarında kooperatifçileri yeterli düzeyde eğitmeleri gerekmektedir.

Bunda da en büyük görev Ziraat

Mühendisine düşmektedir. Çünkü halen ülkemizdeki kooperatiflerin, çoğunluğunu tarımsal amaçlı kooperatifler oluşturmaktadır. Bu kooperatiflerin çoğunluğuda kırsal alanda bulunmaktadır.

Ziraat Mühendisinin devamlı olarak köyde hizmet görmesine devletimizin gücü henüz kâfi gelmemektedir. Köyde devamlı görev yapabilmek için yeterince nakil vasıtası, akaryakıt ve geçici görev ödeneği, araştırma ve yayın alet ve ekipmanlarına ihtiyaç vardır.

Cumhuriyetimizin kuruluşundan bu yana, yarım asırdan fazla zaman geçmiş olmasına rağmen, Ziraat Mühendisinin Türk köylüsüne hizmeti tam anlamıyla henüz ilçe merkezlerine kadar iletilebilmiştir. Bu hizmetin tam olarak bucak merkezlerine ve hele köylere kadar götürülmesi hayli zaman alacaktır.

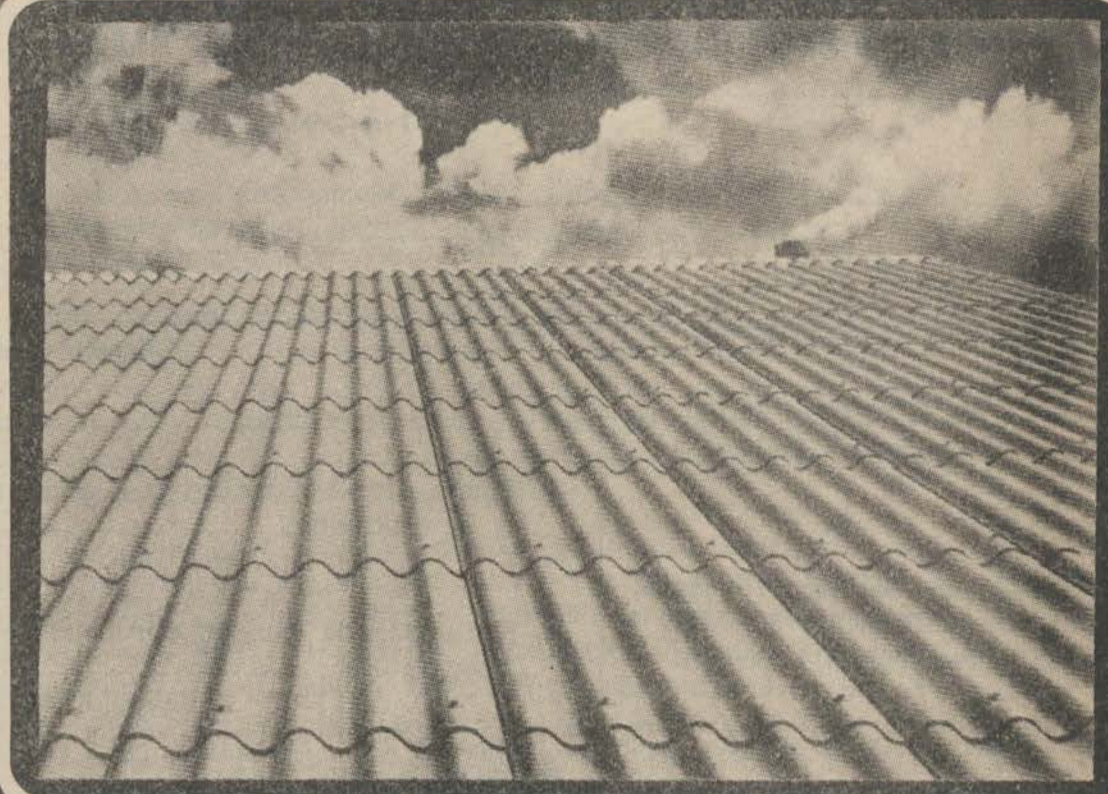
Bu nedenle köydeki tarım teknisyenlerine düşen görevlerin önemli bir kısmının köyde görev yapan kooperatifciler tarafından yerine getirilmesini uygun bulmaktayız. Bunun içinde köydeki kooperatifçinin hiç olmazsa ana hatları ile tarım bilgisine sahip olmasını şart görürüz. Hiç şüphe yokki köydeki kooperatifciyi köye en yakın durumda olan ilçedeki tarımcı eğitecektir. Buna şiddetle ihtiyaç vardır. Köyde çalışan kooperatifçilerin yeterli düzeyde tarım tekniğini öğrenme ve uygulama yeteneğine sahip olduklarını bizzat müşahade etmişimdir.

Kooperatifci - tarımcı iş ve güç birliği sayesinde Türk tarımının kısa zamanda daha ucuz ve kolay olarak geliştirilebileceğine inanıyoruz.

emsallerinden üstün ve ucuz



Asbestli çimento düz ve oluklu levha üretiminde 18 yıllık tecrübe ve önderliğimiz yurt dışında da kabul edilmiştir.



Çatı cephe ve tavan kaplamalarında yerinde monte edilmiş olarak emsallerinden % 20 daha ekonomiktir.

Yanmaz, ısı iletmez, çürümez, rüzgârdan eğilmez ve yırtılmaz.

Teknik özellikler

Mukavemet momenti	**80 Cm³/m**
Birim ağırlığı	**1.75 kg/lt**
Su emme oranı	**% 18 - 20**
Isı iletme miktarı	**Max, 4,2 K Cal/m² hCo**
Eğilme mukavemeti	**170 kg/Cm² (Din 274)**
Profil Sathı	**71.5 Cm²/m.**
Levha ondülasyon adedi	**5 1/4**
Profil ondülasyon yüksekliği	**51 mm**
Ondülasyon genişliği	**177 mm**
Renk	**Gri**

Lütfen bilgi için bizden broşür isteyiniz. Her türlü dıs etkenlere karşı ömrü sonsuzdur.

ÖZGÜR ATERMİT SAN. VE TİC. A. Ş.

(telgraf : SÖZGÜR)

BÜRO : KURUKÖPRÜ 39 SOKAK No. 18 TEL : 12 320

FABRİKA : TARSUS YOLU ŞEHİTLİK ADANA TEL : 16 667 - 23 757